

## TRANSPORTO PASLAUGŲ KOKYBĖS GERINIMAS: TEORINIS ASPEKTAS

**Indrė BIKELYTĖ**, Vytauto Didžiojo universiteto Žemės ūkio akademija, Bioekonomikos plėtros fakultetas, el. paštas: [indre.bikelyte@stud.vdu.lt](mailto:indre.bikelyte@stud.vdu.lt)

### Santrauka

Siekiant išlaikyti esamus klientus ir pritraukti naujus, svarbu užtikrinti aukštą transporto paslaugų kokybę. Šio straipsnio tikslas – išanalizuoti transporto paslaugų kokybės gerinimą teoriniu aspektu. Straipsnyje analizuoti transporto paslaugų kokybę lemiantys veiksniai, Europos Sąjungos ir Lietuvos transporto paslaugų kokybės gerinimo reglamentai bei konkretūs transporto paslaugų kokybės gerinimo sprendimai. Straipsnis parengtas taikant sisteminės mokslinės literatūros analizę, lyginimo ir apibendrinimo metodus, pagal užsienio autorių mokslinę literatūrą ir atliktus tyrimus. Atlikus analizę nustatyta, kad įmonės, siekdamos pagerinti transporto paslaugų kokybę, turėtų atkreipti dėmesį į patikimumą, personalo operatyvumą bei paslaugos atlikimo savalaikiškumą. Privatus transporto sektorius turi atsižvelgti į globalias problemas, nacionalinius, Europos Sąjungos reglamentus, gaires, kurios nustato, kuriomis kryptimis turi vykti transporto sektoriaus plėtra, paslaugų kokybės gerinimas. Analizuojant paslaugų kokybės gerinimo reglamentus nustatyta, kad, norint pagerinti teikiamos transporto paslaugos kokybę, reikia priimti sprendimus, kurie būtų susiję su technologinėmis inovacijomis ir telematiniais sprendimais, kas padėtų krovinius klientui pristatyti greičiau ir saugiau. Taip pat automatizacija, informacinių sistemų diegimas, kuris leistų efektyviau organizuoti procesus ir operatyviai teikti informaciją klientams. Svarbi ir skaitmeninė transformacija, kuri prisidėtų ne tik prie aplinkosauginių problemų sprendimo, bet ir informacijos patikimumo, klaidų nebuvimo. Priėmus šiuos sprendimus, būtų padidintas klientų pasitenkinimas įmonės teikiamomis transporto paslaugomis, užtikrintas transporto proceso efektyvumas ir aukšta transporto paslaugos kokybė.

**Reikšminiai žodžiai:** kokybė, paslaugos kokybė, transporto paslauga, kokybės gerinimas.

### Įvadas

Transporto paslaugos atlieka svarbų vaidmenį šiandieniniame pasaulyje. Visuomenė vis didesnę dėmesį skiria tvarumui, ekologijai, todėl keičiasi ir vartotojų poreikiai. Žema transportavimo kaina dabar nėra pagrindinis kriterijus renkantis paslaugą. Svarbu, kad transporto paslauga būtų kokybiškesnė ir tvaresnė. Transporto paslaugas teikiančios įmonės susiduria su iššūkiais ir konkurencija, dėl kurios atsiranda naujos rinkos, nauji klientai, o transporto paslaugos tampa vis įvairesnės, klientai reiklesni. Dėl šių priežasčių užtikrinti aukštą paslaugos kokybę, atitinkančią klientų keliamiems reikalavimams, darosi vis sunkiau. Klientai vis dažniau lieka nepatenkinti transporto paslaugų kokybe dėl krovinių vėlavimo, klaidingo maršruto sudarymo, darbuotojų nekompetencijos, dažnų klaidų. Norint išlikti rinkoje ir išlaikyti esamus klientus ir pritraukti naujus, transporto paslaugas teikiančios įmonės privalo atsižvelgti į transporto paslaugų kokybę lemiančius veiksnius ir kliento poreikius bei identifikuoti savo galimybes tobulinant kokybės procesus ir priimant sprendimus, kurie optimizuotų visą transportavimo procesą, krovinių gabenimo organizavimą, planavimą, kontrolę ir užtikrintų konkurencingumą.

**Tyrimo tikslas** – išanalizuoti transporto paslaugų kokybės gerinimą teoriniu aspektu.

Tikslui pasiekti sprendžiami šie **uždaviniai**:

1. Apibrėžti transporto paslaugų kokybę lemiančius veiksnius;
2. Nustatyti pagrindines transporto paslaugų kokybės gerinimo kryptis;
3. Identifikuoti transporto paslaugų kokybės gerinimo sprendimus.

### Tyrimų objektas ir metodai

**Tyrimo objektas** – transporto paslaugų kokybės gerinimas.

**Tyrimo metodai** – straipsnis parengtas taikant sisteminės mokslinės literatūros analizę, lyginimo ir apibendrinimo metodus, pagal užsienio autorių mokslinę literatūrą ir atliktus tyrimus.

### Tyrimų rezultatai ir jų aptarimas

#### Transporto paslaugų kokybę lemiantys veiksniai

Paslaugų kokybės palaikymas ir nuolatinis gerinimas, atsižvelgiant į kliento poreikius, yra raktas į sėkmę. Hoang (2018) teigė, jog verslai, norėdami patenkinti klientų poreikius ir didinti konkurencingumą, turi žinoti, kokius veiksnius

tenkinti, kokie veiksniai turi įtakos klientų suvokimui apie teikiamą paslaugos kokybę. Restuputri ir kt. (2021) atliko tyrimą, skirtą nustatyti logistikos paslaugų kokybės poveikį klientų pasitenkinimui ir lojalumui COVID-19 pandemijos metu. Nustatyta, kad klientų nepasitenkinimą dažniausiai sukelia prastas aptarnavimas. Paslaugų teikėjai mano, kad teikiamos paslaugos yra priimtinos klientams, tačiau jau nebeatitinka klientų lūkesčių dėl didėjančios konkurencijos rinkoje ir besikeičiančio klientų skonio. Išskirti trys transporto paslaugų kokybės veiksniai, į kuriuos įmonės turėtų orientuotis: personalo aptarnavimo kokybė, operatyvinės paslaugos kokybė ir techninio aptarnavimo kokybė.

Analizuojant skirtingų autorių mokslinius straipsnius pastebėta, kad pagrindiniai veiksniai, kurie turi įtakos transporto paslaugų kokybei yra: savalaikiškumas, kompetencija, operatyvumas, patikimumas, apčiuopiamumas, saugumas, empatija ir procesai (1 lentelė). Galima pastebėti, kad visi veiksniai, turintys įtakos transporto paslaugų kokybei, priklauso nuo kliento pasitenkinimo ir yra orientuoti į klientą.

**1 lentelė.** Transporto paslaugų kokybę lemiantys veiksniai (sudaryta autorės, 2022)

Veiksny	Paaiškinimas	Autorius
Savalaikiškumas	Paslaugos atlikimas per žadėtą laiką, užsakymo apdorojimo laikas.	Ali et al. (2021); Cotarelo et al. (2020); Kilibarda et al. (2020); Uvet (2020); Świtała et al. (2019); Zailani et al. (2018); Murfield et al. (2017).
Kompetencija	Darbuotojų patirtis, žinios ir įgūdžiai.	Ali et al. (2021); Zailani et al. (2018);
Operatyvumas	Greita reakcija ir gebėjimas išspręsti netikėtas problemas, susijusias su krovinio gabenimu.	Restuputri et al. (2021); Kilibarda et al. (2020); Fernandes et al. (2018); Hoang, (2018); Sricharoenpramong (2018); Limbourg et al. (2016); Kadłubek ir Grabara, (2015).
Patikimumas	Paslaugos teikimo atitikimas įsipareigojimams.	Restuputri et al. (2021); Hoang, (2018); Sricharoenpramong (2018); Limbourg et al. (2016); Kadłubek ir Grabara, (2015).
Apčiuopiamumas	Materialūs ištekliai, novatoriški technologiniai sprendimai.	Restuputri et al. (2021); Hoang, (2018); Fernandes et al. (2018); Sricharoenpramong (2018); Limbourg et al. (2016); Kadłubek ir Grabara, (2015).
Saugumas	Informacijos konfidencialumas.	Hoang, (2018).
Empatija	Rūpestingas individualizuotas dėmesys klientams.	Hoang, (2018); Limbourg et al. (2016); Kadłubek ir Grabara, (2015).
Procesai	Informacijos kokybė, užsakymų procedūros.	Ali et al. (2021); Kilibarda et al. (2020); Zailani et al. (2018).

Vertinant transporto paslaugų kokybę, autoriai išskiria savalaikiškumą (Murfield et al., 2017; Zailani et al., 2018; Świtała et al., 2019; Kilibarda et al., 2020). Šis veiksnys klientams yra svarbiausias – matuoja pristatymo greitumą, užsakymo apdorojimo laiką, pristatymą numatytu laiku pagal kliento pageidaujamas datas (Cotarelo et al., 2020; Ali et al., 2021). Laiko veiksnys transporto sektoriuje yra konkurencinis pranašumas, kuris prasideda nuo kliento užsakymo pateikimo iki pristatymo pabaigos. Pristatymo laikas nurodo transporto sistemos našumą (Uvet, 2020).

Transporto paslaugų kokybei įtakos turi ir operatyvumas, nurodomas kaip aptarnaujančiojo personalo galimybė greitai reaguoti ir spręsti netikėtas problemas. Klientai operatyvumą supranta kaip darbuotojų norą teikti paslaugas, kaip gali greičiau spręsti problemas, teikti informaciją apie krovinio būklę, pateikti atsakymus į prašymus, užklausas ir skundus (Kadłubek, Grabara, 2015; Fernandes et al., 2018; Hoang, 2018; Sricharoenpramong, 2018; Kilibarda et al., 2020).

Patikimumo veiksnys, pagal analizuotus autorius, yra suvokiamas kaip paslaugos teikimas, atitinkantis nustatytus įsipareigojimus. Patikimumas turi didelės įtakos prekės ženklui, taip pat pasižymi įmonės gebėjimu laiku atlikti paslaugas, klaidas ištaisyti iš pirmo karto ir galimybė užtikrinti, kad paslauga būtų atlikta taip, kaip žadėta (Hoang, 2018). Patikimumą galima matuoti kriterijais: galimybė sekti prekių būklę internetu, tikslus operacijų įrašų tvarkymas, paslaugų teikimas be jokių problemų, laiku atliktos paslaugos, tikslus paslaugos teikimas, greitas aptarnavimas (Limbourg et al., 2016). Apskritai, patikimumas yra gebėjimas vykdyti užsakymus pagal užsakovo reikalavimus (Kadłubek, Grabara, 2015; Restuputri et al., 2021).

Procesai taip pat turi įtakos transporto paslaugų kokybės vertinime. Proceso kokybę užtikrina informacija, jos patikimumas, dalijimasis ja. Informacijos kokybė apibrėžiama kaip pirkėjų suvokimas apie tiekėjų pateiktą informaciją apie pirkėjų pasirinktą prekę (Zailani et al., 2018). Procesas yra susijęs ne tik su informacija, bet ir su užsakymo tikslumu, užsakymo būkle, neatitikimais (Kilibarda et al., 2020). Procesai, susiję su užsakymo procedūra, yra vieni iš pagrindinių klientų rūpesčių – kai klientai apdoroja užsakymą, jie nerimauja dėl sudėtingų procedūrų ir tikisi turėti veiksmingą ir efektyvų būdą užsakyti produktus / medžiagas iš tiekėjų ar paslaugų teikėjų (Ali et al., 2021).

Empatija yra vienas iš veiksnių, turinčių įtakos transporto paslaugų kokybei. Mokslinėje literatūroje empatija yra suprantama kaip susitapatinimas su kliento poreikiais, individualizuotas požiūris, komunikabilumas, prieinamumas (Kadłubek, Grabara, 2015), tolerancija, pagarbus ir kantrus personalas (Limbourg et al., 2016). Tai yra rūpestingumo teikimas ir individualus dėmesys klientams, apimantis pastangas suprasti individualius kliento poreikius (Sricharoenpramong, 2018). Empatija matuojama, kaip darbuotojai rūpinasi klientų poreikiais. Įmonėms siūloma teikti specialias akcijas klientams, taip palaikyti tvirtus santykius, paversti juos jaustis kaip „garbės svečiais“ (Hoang, 2018).

Mokslinėje literatūroje, kaip transporto paslaugų kokybės veiksnys, yra išskiriamas saugumas, kuris vaidina svarbų vaidmenį transporto paslaugų sektoriuje. Pervežant krovinius, svarbu ne tik juos pristatyti greitai, bet ir saugiai, nepažeidžiant. Klientai saugumą supranta kaip apsaugos laipsnį (Hoang, 2018). Kompetentingumas yra dar vienas svarbus veiksnys transporto paslaugų kokybei gerinti. Zailani et al. (2018) pažymi, kad klientams yra ypač svarbu, kad darbuotojas, teikiantis paslaugą, būtų aukščiausio žinių lygio.

Materialūs ištekliai arba apčiuopiamumas yra ne ką mažiau svarbūs, siekiant užtikrinti klientų poreikius ir pagerinti transporto paslaugų kokybę. Analizuojant mokslinę literatūrą galima pastebėti, kad apčiuopiamumas pažymimas kaip elementų rinkinys, fizinės medžiagos įrodymas, įranga, žmonės ir informacinė medžiaga, pagalbinė įranga paslaugoms teikti (Hoang et al., 2018). Paslaugos materialinė struktūra: organizacijos įranga, technika, ryšio priemonės (Kadłubek, Grabara, 2015). Materialūs daiktai gali būti suvokiami kaip priemonės prekėms apsaugoti. Dažniausiai, materialūs ištekliai yra susiję su technologijomis, integruotais IT sprendimais (Limbourg et al., 2016).

Apibendrinant galima teigti, kad įvairių šalių mokslininkai teikia skirtingą dėmesį į tam tikrus kriterijus, išskirdami labiau aktualius analizuojamos temos ir po tyrimo gautų rezultatų interpretacijoms. Tačiau galima išskirti pagrindinius veiksnius, kurie turi tiesioginės įtakos transporto paslaugų kokybei: paslaugos atlikimas per žadėtą laiką, darbuotojų kompetencija, greita reakcija, patikimumas, novatoriški technologiniai sprendimai, duomenų ir krovinių saugumas, empatija ir procesų lankumas.

### Transporto paslaugų kokybės gerinimo sprendimų reglamentavimas

Transporto paslaugų kokybė yra strategiškai svarbi ne tik privatiems verslams, bet ir šalies ar viso pasaulio ekonomikai. Visame pasaulyje paplitusi kokybė ir į klientus orientuota paslauga tampa pagrindiniu rinkos sėkmės ir verslo išlikimo veiksniumi. Transporto paslaugų kokybei ir efektyvumui užtikrinti, sektoriaus plėtrai yra kuriami tarptautiniai ir nacionaliniai reglamentai, kurių privalomas įgyvendinimas užtikrina ne tik geresnę transporto paslaugų kokybę, bet jų pagalba yra ugdomi naujoviški įgūdžiai, įgyjami tvaresni gebėjimai.

Transporto paslaugų kokybei gerinti Europos Sąjunga ir Lietuvos Vyriausybė kuria strateginius tikslus ir sprendimus. Transporto politika jau daugiau nei 30 metų yra viena iš bendrų ES politikos krypčių. Europos Sąjunga siekia sukurti modernią integruotą transporto sistemą, kuri sustiprintų ES pasaulinį konkurencingumą ir galėtų įveikti su tvari, pažangiu ir integraciniu augimu susijusius iššūkius. Pirmas žingsnis siekiant šio tikslo – užtikrinti gerai veikiančią infrastruktūrą, kuri galėtų efektyviai, saugiai ir tvariai vežti žmones ir krovinius. Šiam žingsniui įgyvendinti Europos Komisija parengė Transeuropinio transporto tinklo (TEN-T) politiką, skirtą įgyvendinti ir plėtoti visos Europos geležinkelių linijų, kelių, vidaus vandens kelių, jūrų laivybos kelių, uostų, oro uostų ir geležinkelio terminalų tinklą. Įgyvendinus programą siekiamas tikslas – panaikinti spragas, pašalinti kliūtis ir technines kliūtis, taip pat stiprinti socialinę, ekonominę ir teritorinę ES sanglaudą. Dabartinė TEN-T politika yra pagrįsta Europos Parlamento ir Tarybos reglamento (ES) N1692/96/EB nuostatomis. Reglamente pažymima, kad „siekiant užtikrinti tarptautinį keleivių ir prekių judėjimą, transeuropinio transporto tinklo pajėgumas ir to pajėgumo naudojimas turėtų būti optimizuojamas ir, kai reikia, didinamas pašalinant infrastruktūros pralaidumo kliūtis“. TEN-T programą iki 2030 m. sudaro pagrindinio tinklo, kuris apima svarbiausias jungtis, modernizavimas. Iki 2050 m. turėtų būti sukurtas didelio pajėgumo bendras tinklas, apimantis visus Europos regionus.

Kadangi viena iš pagrindinių Europos Sąjungos politikos krypčių yra aplinkosauga, siekiant sumažinti popierinių dokumentų naudojimą yra kuriama elektroninė krovinių vežimo informacijos sistema (eFTI), kuri turės didelį teigiamą poveikį transporto paslaugų kokybės gerinimui. Elektroninę krovinių vežimo informacijos sistemą reglamentuoja Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) 2020/1056, kurio tikslas – skatinti krovinių transporto ir logistikos skaitmeninimą, siekiant sumažinti administracines išlaidas, gerinti kompetentingų institucijų vykdymo užtikrinimo pajėgumus ir didinti transporto efektyvumą bei tvarumą.

Analizuojant transporto paslaugų kokybės gerinimo gaires galima pastebėti, kad siekiant modernios transporto sistemos, efektyvaus ir kokybiško transporto paslaugų teikimo, yra numatomos konkrečios priemonės (2 lentelė), kurios gali būti suskirstytos pagal laiką: trumpalaikiai, vidutinės trukmės ir ilgalaikiai sprendimai, kurių įgyvendinimas turi padėti pasiekti pagrindinius ES tikslus.

**2 lentelė.** Europos Sąjungos transporto paslaugų kokybės gerinimo sprendimai (sudaryta autorės, 2022)

Transporto paslaugų kokybės gerinimo sprendimai		
Ilgalaikiai	Vidutinės trukmės	Trumpalaikiai
<ul style="list-style-type: none"> <li>• Intelektinių technologijų diegimas (elektroninė įranga transporto techninei būklei, vairuotojų darbo ir poilsio režimui kontroliuoti);</li> <li>• Informacinių sistemų diegimas (eismo sąlygos, sutrikimai ir k.);</li> <li>• Dokumentų skaitmenizacija (eFTI);</li> <li>• Mažiausiai ekologiškai kenksmingo transporto planavimo sprendimai;</li> <li>• Integruotos transporto sistemos užtikrinimas;</li> <li>• 100 procentinio saugumo keliuose užtikrinimas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transporto eismo organizavimas, siekiant mažesnės oro taršos;</li> <li>• TENT-T tinklo tobulinimas;</li> <li>• Transporto tinklų jungčių gerinimas;</li> <li>• Pirmenybė alternatyviems degalams visose transporto rūšyse;</li> <li>• Daugiarūšio vežimo logistikos grandinių veiklos optimizavimas;</li> <li>• Eismo valdymo ir informavimo sistemų tobulinimas;</li> <li>• Europos daugiarūšio transporto informacijos, valdymo ir mokėjimo sistemos kūrimas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Transporto koridorių modernizavimas (stiprinama ir platinama kelio danga, statomi aplinkkeliai);</li> <li>• Gatvių pralaidumo didinimas;</li> <li>• Be variklio transporto infrastruktūros rengimas;</li> <li>• Mažiau kenksmingų aplinkai (suskystintosios ir gamtinės dujos) ir alternatyvių (biodyzelinas, bioetanolis) degalų naudojimas.</li> <li>• Infrastruktūros ir skirtingų transporto rūšių efektyvesnis naudojimas.</li> </ul>

Kaip ir Europos Sąjunga, taip ir Lietuva, būdama Sąjungos nare, priima sprendimus, skirtus transporto sektoriaus kokybiškumui gerinti ir plėtrai. Lietuvos transporto sektorius plėtrą pradėjo po įstojimo į Europos Sąjungą, kuomet valstybė pradėjo gauti finansavimą iš įvairių ES fondų. Todėl Lietuva, formuodama savo transporto sistemos plėtrą, vadovaujasi Europos Sąjungos politikos tikslais ir principais. Vienas svarbiausių dokumentų, reglamentuojančių Lietuvos transporto sektoriaus plėtrą, nustatantis investicines sritis, yra transporto plėtros strategija. Lietuvos ilgalaikėje (iki 2025 m.) susisiekimo plėtros strategijoje, patvirtintoje LR Vyriausybės 2005 m. birželio 23 d. nutarimu Nr. 693, yra iškelta vizija, kuria pažymima, kad turi būti „sukurta moderni ir subalansuota multimodalinė transporto sistema, savo techniniais parametrais, sauga ir teikiamų paslaugų kokybe prilygstanti ES valstybių senbuvių lygiui“. Siekiant nustatyti Lietuvos transporto sistemos tikslus, buvo atlikta SSGG analizė, kuri parodė, kad skirtingų transporto rūšių infrastruktūra yra susidėvėjusi, pasenusi, prastas susisiekimas su kitomis valstybėmis, nesukurti pagrindai intermodaliniam transportui skatinti ir kt. Strategijoje pažymima, jog daug dėmesio turėtų būti teikiama intermodalinio transportavimo procesams ir technologijoms, o siekiant intermodalinio transporto plėtros, labai svarbu steigti modernius logistikos centrus – „krovinių kaimelius“. Tokie logistikos centrai integruotų visus transporto sektorius ir sukurtų „galimybes didinti krovinių mobilumą, efektyviau naudoti transporto priemones, gerinti krovinių gabenimo ir muitinės paslaugų kokybę“.

Europos Sąjunga, taip pat ir Lietuva yra parengusi transporto paslaugų kokybės gerinimo sprendimus:

- Nacionaliniai trumpalaikiai sprendimai orientuoti į infrastruktūros plėtrą, svarbiausių magistralinių kelių ir mazgų, geležinkelių vėžių techninės kokybės gerinimą;
- Nacionaliniai vidutinės trukmės sprendimai orientuoti į ekologiško transporto skatinimą ir darbuotojų kvalifikacijos tobulinimą;
- Nacionaliniai ilgalaikiai sprendimai skirti intelektinių, pažangių sistemų diegimui, dirbtinio intelekto plėtrai.

Skirtingi pasaulio regionai, Europos Sąjunga, nacionalinės organizacijos skatina transporto sektoriaus automatizaciją, skaitmenizaciją, vis aktualesni tampa terminai žaliaji logistika, žalioji logistika, ekologija, alternatyvus kuras, CO<sub>2</sub> emisijos mažinimas. Žengiant žingsnį link tvaresnio transporto, jis prisideda ir prie kokybės gerinimo – skaitmenizuojami popieriniai dokumentai padeda informaciją dalintis greičiau, sumažinamos klaidos, laiko sąnaudos, optimizuojami maršrutai, naudojamas intermodalinis transportas, užtikrinantis dar greitesnį krovinių pristatymą klientui, kas sąlygoja kliento pasitenkinimą ir užtikrina kokybišką transporto paslaugos įvertinimą.

Apibendrinant galima teigti, kad transporto paslaugų kokybės gerinimas yra reglamentuojamas ir reguliuojamas tiek globaliu, tiek nacionaliniu lygiu. Trumpalaikiai sprendimai orientuoti į infrastruktūros modernizavimą, plėtrą ir efektyvumo didinimą. Vidutinės trukmės sprendimai skirti žaliajai logistikai, ekologiškam transportui, eismo valdymo sistemoms bei darbuotojų kvalifikacijai tobulinti. Ilgalaikės trukmės sprendimai skirti intelektinėms technologijoms ir informacinėms sistemoms diegti, dirbtinio intelekto plėtrai, siekiant integruoti skirtingas transporto rūšis bei užtikrinti saugumą keliuose.

### **Transporto paslaugų kokybės gerinimo sprendimai**

**Kokybės vadybos sistema.** Pramonės 4.0 eroje, verslo konkurencija tampa griežtesnė, todėl daugelis pasaulio įmonių ieško naujų, kad pagerintų savo konkurencingumą ir veiklos rezultatus. Siekiamos pagerinti konkurencingumą, išlaikant ir tuo labiau padidinant rinkos dalį, įmonės įdiegia kokybės valdymo standartus (Georgiev, Georgiev, 2015). Įmonės, kurios įsipareigoja laikytis kokybės standartų, dažnu atveju gali padidinti pelną, sumažinti nuostolius ir išlaidas, pagerinti konkurencingumą, padidinti vartotojų lojalumą. Wilcock ir Boys (2017) atliktas tyrimas parodė, kad ISO 9001 kokybės vadybos sistema suteikia naudą tiekimo grandinės valdymui, pagerina planavimą, pristatymo efektyvumą, gerina klientų ir tiekėjų santykius. Autoriai teigė, kad ISO 9001 padidina klientų pasitenkinimą, padidina rinkos dalį ir apyvartą, sumažina laukimo laiką, mažina klientų skundus. Standarto ISO 9001 diegimas padeda suprasti procesus, padidinti užsakymų srautą, sudarant prielaidas mažinti išlaidas, didinti produktyvumą, tobulinti valdymą ir kontrolę bei gerinti darbo sąlygas.

Nustatyti, kokią naudą organizacijoms teikia ISO 9001 standartas, Vyšniauskienė (2014) atliko empirinį tyrimą, kuriame dalyvavo viešojo ir privataus sektoriaus įmonės. Nustatyta, kad ISO 9001 standartą diegti paskatino daugiausia vidiniai motyvai, tokie kaip paslaugos kokybės gerinimas, procesų / procedūrų gerinimas bei produktyvumo gerinimas ir išoriniai motyvai – organizacijos įvaizdžio gerinimas, būvimas sektinu pavyzdžiu tiekėjams, konkurencija. Įdiegus kokybės standartą, pagerėjo darbuotojų suvokimas apie kokybę, sumažėjo skundų, incidentų, pagerėjo darbo aplinka, padidėjo našumas, klientų pasitenkinimas, organizacijos įvaizdis ir konkurencinis pranašumas.

**Verslo ir klientų valdymo sistemos.** Informacinės valdymo sistemos padeda valdyti krovinių srautus, optimizuoti terminalų darbą, sumažinti galimų klaidų skaičių, laiko ir darbo sąnaudas. Tai didina tiek terminalų, tiek transporto įmonių efektyvumą, leidžia patenkinti vis didėjančius klientų poreikius (Batarlienė, 2011). Naudojamos kompiuterizuotos verslo valdymo sistemos į vieną visumą sujungia visus įmonės duomenis ir apima visas pagrindines įmonės veiklos funkcijas ir procesus: finansų, gamybos, logistikos, personalo apskaitą, sutarčių ir užsakymų valdymą ir kt. Visa informacija ir jos analitika yra taikoma užsakymams priimti ir jiems apdoroti (duomenis apie kiekius, atsargas), transporto priemonėms, kroviniams sekti, vietai nustatyti, maršrutui parinkti, pelno ir išlaidų analizei, prognozėms nustatyti.

AboAbdo ir kt. (2019) pažymi, kad tiesioginė VVS nauda yra operacijų supaprastinimas ir sprendimų priėmimo proceso pagreitinimas. Autorių išskiriami pagrindiniai sistemos diegimo veiksniai yra šie: įmonės augimas, geresnės klientų aptarnavimo paslaugos, efektyvi paskirstymo sistema ir sumažintos veiklos išlaidos. Abdelghaffar (2012) tyrė įvairius veiksnius, galinčius turėti įtakos VVS sistemoms diegti besivystančių šalių organizacijose. Tyrimo rezultatai parodė, kad ekonomikos augimas, vyriausybės politika, IRT infrastruktūros ir organizaciniai veiksniai, ypač kompiuterijos kultūra, valdymo įsipareigojimas, verslo procesų pertvarkymas ir IT lygis yra vieni iš svarbiausių veiksnių,

galinčių turėti įtakos diegiant šias sistemas. Tačiau VVS diegimo metu įmonėse kyla nemažai iššūkių, susijusių su finansiniais ir techniniais klausimais. AlBar ir kt. (2014) išskyrė pagrindinius iššūkius, turinčius įtakos efektyviam VVS sistemų diegimui: nuoseklumo tarp sistemų reikalavimų ir realių verslo procesų poreikių stoka, galimas darbuotojų ar procesų kontrolės praradimas, rizikos, susijusios su sistemos valdymo sudėtingumu lygiu, įgūdžių stoka.

Kadangi transporto paslaugų kokybė koreliuoja su klientų pasitenkinimu, transporto įmonės turi didelį dėmesį skirti klientų poreikiams suvokti ir juos tenkinti. Todėl verslo valdymo sistemoje yra diegiami papildomi klientų valdymo modeliai arba atskirtos klientų santykių valdymo (CMR) sistemos. Tohidi ir Jabbari (2012) CRM sistemą suskaidė į tris kategorijas:

- Operatyvinis CRM apima visą procesą nuo rinkodaros ir pardavimo etapo iki aptarnavimo po pardavimo ir grįžtamojo ryšio gavimo. Sistema pagerina duomenų srautą, padeda didinti efektyvumą ir padidinti kasdienių į klientus orientuotų procesų tikslumą, įskaitant pardavimą ir paslaugų automatizavimą;
- Analitinis CRM renka, kaupia, klasifikuoja, paskirsto, tvarko ir atvaizduoja klientų informaciją, sukuria klientų profilius. Klientų duomenys padeda įmonei geriau suprasti jų poreikius, o tai savo ruožtu prisideda prie paslaugos pardavimo optimizavimo ir efektyvaus klientų segmentavimo;
- Bendradarbiavimo CRM integruoja klientus, procesus, strategijas ir išvalgas, leidžiančias organizacijoms veiksmingiau ir efektyviau aptarnauti ir išlaikyti klientus.

Klientų duomenys yra labai naudingi įmonėms, siekiančioms užmegzti ilgalaikius ir tvirtus santykius su savo klientais. Vienas iš pagrindinių klientų duomenų analizės pranašumų yra klientų paslaugos poreikio pasikeitimo numatymas, klientų išlaikymas, pajamų ir su jais susijusios rizikos numatymas (Almohaimmeed, 2021).

**Telematiniai sprendimai.** Transporto paslaugas teikiančioms įmonėms telematiniai sprendimai teikia didelę naudą, leidžia efektyviau valdyti transporto parką. Telematika sujungia dvi disciplinas: informatiką ir telekomunikacijas. Neumann (2018), analizuodamas telematikos svarbą transporto sistemose, pažymėjo, kad telematika pagerina transporto sistemų saugumą ir patikimumą, leidžia optimizuoti krovinių judėjimo maršrutus ir mažina išlaidas. Telematika, naudojanti tokias technologijas kaip informatika, optoelektronika, automatika ir telekomunikacijos, padeda sumažinti transportavimo valdymo išlaidas, pagerina transportavimo paslaugos saugumą ir patikimumą bei automatizuoja sprendimų priėmimo procesą. Witkowski (2017), analizuodamas inovatyvius logistikos ir tiekimo grandinių valdymo sprendimus, išskyrė daiktų interneto svarbą. Autorius pažymi, kad daiktų internetas yra įvairiausių informacinių-telekomunikacinių technologijų diegimas, kuris suteikia naujų galimybių našumo srityje. Pavyzdžiui, sunkvežimiai gali būti automatiškai valdomi pagal specialias specifikacijas, o tai leis jiems važiuoti iš anksto nustatytais intervalais ir standartiniu greičiu, kad būtų maksimaliai sutaupoma degalų. Šios srities sprendimai gali suteikti operatyvinius duomenis apie vilkikų vietą ir jų būklės stebėjimą. Turint šią informaciją, galima pagerinti klientų aptarnavimą sutrumpinant logistikos procesų ciklą ir optimizuojant jų savikainą. Boris ir Szpytko (2015) išskiria telematinių sprendimų privalumus transporto sektoriuje:

- Optimizuoja eismo srautą transporto ar eismo infrastruktūros pagrindu, padedant vairuotojams išvengti kamščių, taip taupant laiką, degalų sąnaudas ir mažinant taršą;
- Pagerina eismo valdymą ir padidina vidutinį važiavimo greitį, suteikiant teisingą informaciją eismo dalyviui apie patogiausią maršrutą;
- Sumažina neigiamą poveikį aplinkai optimizuojant maršrutų planavimą;
- Pagerina mobilumą didinant transporto saugumą ir mažinant nelaimingų atsitikimų skaičių;
- Padidina krovinių vežimo ir transporto parko operacijų efektyvumą, sumažina nelaimingų atsitikimų skaičių ir padidina vairuotojų saugą.

Bujak ir kt. (2015) analizavo Vroclavo universiteto atliktą tyrimą, kurio metu analizuotos 47 logistikos įmonės ir jų požiūris į telematinius sprendimus. Nustatyta, kad telematiniai sprendimai ne tik suvokiami kaip reikalingi, novatoriški, bet pirmiausia kaip ekonomiškai efektyvus būdas pasiekti geresnių rezultatų valdant transporto paslaugas tiekimo grandinėje. Tyrime dalyvavę respondentai išskyrė šiuos telematikos privalumus: transporto valdymo efektyvumo didinimas realiu laiku, visapusiškas vilkikų parko valdymas, paslaugų kokybės ir patikimumo gerinimas, saugumo lygio didinimas, vežamų krovinių atsekamumo (informacijos apie statusą) gavimas, veiksmingesnis infrastruktūros naudojimas, transportavimo laiko taupymas, elektroniniai mokėjimai ir rinkliavos, transporto keliamos taršos mažinimas.

Apibendrinant galima teigti, kad pagrindiniai transporto paslaugų kokybės gerinimo sprendimai yra susiję su informacinių ir telematinių sistemų diegimu. Siekiant konkurencinio pranašumo ir teigiamo įmonės įvaizdžio formavimo, diegiami specializuoti kokybės vadybos standartai. Siekiant galimybės visus klientų užsakymus ir informaciją valdyti vienoje vietoje diegiamos verslo valdymo sistemos, klientų poreikių analizei – klientų valdymo sistemos. Telematikos priemonės prisideda prie transporto paslaugų kokybės gerinimo suteikiant galimybę stebėti vilkiką, vairuotoją ir maršrutą, atlikti kontrolę.

Taigi, remiantis moksline literatūra galima teigti, kad siekiant pagerinti transporto paslaugų kokybę, įmonės turėtų atsižvelgti ir įsivertinti teikiamą transporto kokybę pagal ją lemiančius veiksnius. Priimant transporto paslaugų kokybę gerinančius sprendimus atsižvelgti į globalius ir nacionalinius transporto paslaugų kokybės gerinimo reglamentus ir gaires. Konkretūs transporto paslaugų kokybės gerinimo sprendimai apima kokybės vadybos standartus, verslo valdymo ir klientų valdymo sistemas, telematiką. Kokybės vadybos standartai patvirtina aukštą paslaugų kokybę, suteikia pasitikėjimo, padeda lengviau surasti užsakovą ir didinti pelno rodiklius. Verslo valdymo ir klientų santykių valdymo sistemos bei jų integravimas sumažina klaidų tikimybę, padidina pelną, užtikrina procesų efektyvumą ir informacijos klientams operatyvų teikimą. Telematika naudinga įmonėms, nes suteikia realaus laiko informaciją, leidžia sumažinti išlaidas kurui, padidina darbo efektyvumą bei suteikia galimybę optimaliau planuoti ir kontroliuoti darbus.

## Išvados

1. Plačiausiai mokslinėje literatūroje nagrinėti transporto paslaugų kokybę lemiantys veiksniai yra savalaikiškumas, operatyvumas ir patikimumas. Viešojo ir privataus sektoriaus įmonės, siekdamos pagerinti transporto paslaugų kokybę, turėtų atkreipti dėmesį į paslaugos atitikimą įsipareigojimams, atlikimą per žadėtą laiką, kelti darbuotojų kompetenciją, ugdyti personalo reakciją ir gebėjimą spręsti netikėtas problemas.

2. Europos Sąjunga ir Lietuva, orientuodamosi į transporto sektoriaus plėtrą ir kokybės gerinimą, siekia sukurti bendrą transporto tinklą, kuris pasižymėtų išplėtota visų transporto rūšių infrastruktūra, transporto eismo organizavimu ir reguliavimu, siekiant mažesnės oro taršos. Taip pat ilgalaikiai tikslai orientuoti į intelektinių technologijų ir informacinių sistemų diegimą, kurios ateityje padės valdyti augančius eismo srautus ir atlikti prognozes, taip prisidedant prie procesų automatizavimo ir dokumentų skaitmenizavimo.

3. Transporto paslaugų kokybės gerinimo sprendimai, susiję su skaitmenine transformacija, prisideda ne tik prie aplinkosauginių problemų sprendimo, bet ir informacijos patikimumo, klaidų nebuvimo. Taip pat taikomos technologinės inovacijos ir telematiniai sprendimai, kurie padeda krovinius klientui pristatyti greičiau ir saugiau. Automatizacija, informacinių sistemų diegimas leidžia efektyviau organizuoti procesus ir operatyviai teikti informaciją klientams.

## Literatūra

1. Abdelghaffar, H., Magdy, Y. 2012. The adoption of mobile government services in developing countries: The case of Egypt. *International Journal of Information and Communication Technology Research*, Vol. 2(4). doi 10.1002/j.1681-4835.2012.tb00369.x
2. AboAbdo, S., Aldhoiena, A., Al-Amrib, H. 2019. Implementing Enterprise Resource Planning ERP system in a large construction company in KSA. *Procedia Computer Science*, Vol. 164, p. 463–470. doi.org/10.1016/j.procs.2019.12.207
3. AlBar, A. M., Hddas, M. A., Hoque, M. R. 2014. Enterprise Resource Planning (ERP) Systems: Emergence, Importance and Challenges. *The International Technology Management Review*, Vol. 4(4), p. 170–175. doi 10.2991/itmr.2014.4.4.1
4. Ali, A. H., Melkonyan, A., Noche, B., Gruchmann, T. 2021. Developing a Sustainable Logistics Service Quality Scale for Logistics Service Providers in Egypt. *Logistics*, Vol. 5(2), 21. doi: 10.3390/logistics5020021
5. Batarlienė, N. 2011. Informacinės transporto sistemos: vadovėlis. Vilnius : Technika.
6. Boris, T., Szpytko, J. 2015) Telematics is it useful and safety? African perspectives. *Archives of Transport System Telematics*, 8. Prieiga per internetą: [http://atst.pl/pdf/ATST\\_2\\_15.pdf](http://atst.pl/pdf/ATST_2_15.pdf)
7. Bujak, A., Topolski, M., Miler, R. K. 2015. Telematics as a tool of efficient supply chain management. *Archives of Transport System Telematics*, Vol. 8. Prieiga per internetą: [http://atst.pl/pdf/ATST\\_2\\_15.pdf](http://atst.pl/pdf/ATST_2_15.pdf)
8. Cotarelo, M., Calderón, H., Fayos, T. 2021. A further approach in omnichannel LSQ, satisfaction and customer loyalty. *International Journal of Retail & Distribution Management*. doi 10.3390/su13115961
9. Europos Parlamento ir Tarybos reglamentas (ES) 2020/1056 dėl elektroninės krovinių vežimo informacijos. (OL C 157, 2020 5 8, p. 1. Prieiga per internetą: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LT/TXT/PDF/?uri=CELEX:32020R1056&from=LT> (žiūrėta 2021-12-03).
10. Europos Parlamento ir Tarybos sprendimas Nr. 1692/96/EB pateikiantis Bendrijos gaires dėl transeuropinio transporto tinklo plėtros. OL L 228, 1996 9 9, p. 1. Prieiga per internetą: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/LV/TXT/PDF/?uri=CELEX:31996D1692&from=LT> (žiūrėta 2021-12-03).
11. Fernandes, D. W., Moori, R. G., Filho, V. A. V. 2018. Logistic service quality as a mediator between logistics capabilities and customer satisfaction. *Logistic service quality*, Vol. 25(4), p. 358–372. doi:10.1108/REGE-01-2018-0015
12. Georgiev, S., Georgiev, E. 2015. Motivational factors for the adoption of ISO 9001 standards in Eastern Europe: the case of Bulgaria. *Journal of Industrial Engineering and Management (JIEM)*, Vol. 8(3), p. 1020–1050. doi 10.3926/jiem.1355
13. Hoang, T. P. 2018. Factors affecting service quality at Vietnamese retail banks. *Banks and Bank Systems*, Vol. 13(2), p. 39–48. doi 10.21511/bbs.13(2).2018.04
14. Kadlubek, M., Grabara, J. 2015. Customers' expectations and experiences within chosen aspects of logistic customer service quality. *International Journal for Quality Research*, Vol. 9(2). Prieiga per internetą: <http://www.ijqr.net/paper.php?id=347>
15. Kilibarda, M., Andrejić, M., Popović, V. 2020. Research in logistics service quality: a systematic literature review. *Transport*, Vol. 35(2), p. 224–235.
16. Lietuvos Respublikos Vyriausybės 2005 m. birželio 23 d. nutarimas Nr. 692 „Dėl ilgalaikės (iki 2025 metų) Lietuvos transporto sistemos plėtros strategijos patvirtinimo“. Valstybės žinios, 2005-06-28, Nr. 79-2860. Prieiga per internetą: <https://e-seimas.lrs.lt/portal/legalAct/lt/TAD/TAIS.258496?jfwid=-cfkfx1uwr> (žiūrėta 2021-12-03).
17. Limbourg, S., Giang, H. T. Q., Cools, M. 2016. Logistics service quality: the case of Da Nang city. *Procedia Engineering*, Vol. 142, p. 124–130. doi 10.1016/j.proeng. 2016.02.022

18. Murfield, M., Boone, C. A., Rutner, P., Thomas, R. 2017. Investigating logistics service quality in omni-channel retailing. *International Journal of Physical Distribution & Logistics Management*. doi 10.1108/IJPDLM-06-2016-0161
19. Neumann, T. 2018. The importance of telematics in the transport system. TransNav. *International Journal on Marine Navigation and Safety of Sea Transportation*, Vol. 12(3). doi 10.12716/1001.12.03.22
20. Restuputri, D. P., Indriani, T. R., Masudin, I. 2021. The effect of logistic service quality on customer satisfaction and loyalty using kansei engineering during the COVID-19 pandemic. *Cogent Business & Management*, Vol. 8(1), 1906492. doi 10.1080/23311975.2021.1906492
21. Sricharoenpramong, S. 2018. Service quality improvement of ground staff at Don Mueang International Airport. *Kasetsart Journal of Social Sciences*, Vol. 39(1), p. 15–21. doi: 10.1016/j.kjss.2017.12.001
22. Świtłała, M., Niestrój, K., Hanus, P. 2018. Examining how logistics service providers' adaptability impacts logistics outsourcing performance, customers' satisfaction and loyalty. *LogForum*, Vol. 14(4), p. 449–465. doi: org/10.17270/J.LOG.2018.298.
23. Tohidi, H., Jabbari, M. M. 2012. The effects of motivation in education. *Procedia-Social and Behavioral Sciences*, Vol. 31, p. 820–824. doi: 10.1016/j.sbspro.2011.12.148
24. Uvet, H. 2020. Importance of logistics service quality in customer satisfaction: an empirical study. *Operations and Supply Chain Management: An International Journal*, Vol. 13(1), p. 1–10. doi 10.31387/oscm0400248
25. Vyšniauskienė, L. 2014. Kokybės vadybos sistemų poveikis organizacijų gaunami naudai ir kokybės kultūrai (Doctoral dissertation, Mykolo Romerio universitetas).
26. Wilcock, A. E., Boys, K. A. 2017. Improving quality management: ISO 9001 benefits for agri-food firms. *Journal of Agribusiness in Developing and Emerging Economies*. doi 10.1108/JADEE-12-2014-0046
27. Witkowski, K. 2017. Internet of things, big data, industry 4.0–innovative solutions in logistics and supply chains management. *Procedia engineering*, Vol. 182, p. 763–769. doi 10.1016/j.proeng.2017.03.197
28. Zailani, S., Jafarzadeh, S., Iranmanesh, M., Nikbin, D., Selim, N. I. I. 2018. Halal logistics service quality: conceptual model and empirical evidence. *British Food Journal*. doi 10.1108/BFJ-07-2017-041

## **IMPROVING THE QUALITY OF TRANSPORT SERVICES: THEORETICAL ASPECT**

### **Summary**

In order to retain existing customers and attract new ones, it is important to ensure a high quality of transport services. The aim of this article is to analyse the improvement of transport service quality from a theoretical point of view. The article analyses the factors determining the quality of transport services, the regulations for improving the quality of transport services in the European Union and Lithuania, and specific solutions for improving the quality of transport services. The article is prepared using the analysis of systematic scientific literature, methods of comparison and generalization, according to the scientific literature of foreign authors and research. The analysis shows that companies should pay attention to reliability, staff efficiency and timeliness in order to improve the quality of transport services. The private transport sector has to take into account global problems, national, European Union regulations, guidelines that determine the direction in which the development of the transport sector must take place, and the improvement of the quality of services. The analysis of service quality regulations has shown that in order to improve the quality of the transport service provided, decisions need to be made on technological innovations and telematics solutions that will help deliver goods to the customer faster and more securely. Also automation, implementation of information systems, which would allow more efficient organization of processes and prompt provision of information to customers. Digital transformation is also important, which would contribute not only to the solution of environmental problems, but also to the reliability of information and the absence of errors. These decisions would increase customer satisfaction with the company's transport services, ensure the efficiency of the transport process and the high quality of the transport service.

**Keywords:** quality, service quality, transport service, quality improvement.